

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA (PTK SISWA KELAS VII SEMESTER GENAP SMP KASATRIYAN 1 SURAKARTA TAHUN 2016/ 2017)



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan
Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh :

ANIS ROFIANA

A410130244

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA (PTK SISWA KELAS VII SEMESTER GENAP SMP KASATRIYAN 1 SURAKARTA TAHUN 2016/ 2017)

PUBLIKASI ILMIAH

:

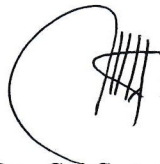
Oleh

ANIS ROFIANA

A410130244

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing



Dra Sri Sutarni, M.Pd

NIDN. 0620016502

HALAMAN PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR
MATEMATIKA SISWA (PTK SISWA KELAS VII SEMESTER GENAP SMP
KASATRIYAN 1 SURAKARTA TAHUN 2016/2017)**

Oleh:

ANIS ROFIANA

A410130244

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada hari Senin, 24 Juli, 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Dra. Sri Sutarni, M.Pd (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Drs. Ariyanto, M.Pd (.....)
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dra. Nining S, M.Si (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum)

NIDN.0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam artikel publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 15 Juli 2017

Penulis



Anis Rofiana

A410130244

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A
MATCH UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA
SISWA (PTK SISWA KELAS VII SEMESTER GENAP SMP KASATRIYAN 1
SURAKARTA TAHUN 2016/ 2017)**

Abstrak

Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Tanpa ada aktivitas proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. Namun fakta di lapangan aktivitas belajar siswa masih rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa dengan implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dan guru matematika, dimana subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A yang berjumlah 21 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, catatan lapangan, metode tes, dokumentasi. Dari hasil penelitian diperoleh data bahwa terdapat peningkatan aktivitas belajar matematika siswa, hal tersebut dapat dilihat dari data berikut ini: : 1) Memperhatikan dari sebelum tindakan ada 10 siswa (47,62%) setelah diberikan tindakan meningkat menjadi 18 siswa (85,71%), 2) Bertanya dari sebelum tindakan ada 2 siswa (9,5%) setelah diberikan tindakan meningkat menjadi 17 siswa (80,95%) , 3) Menjawab pertanyaan dari sebelum tindakan ada 4 siswa (19,05%) setelah diberikan tindakan meningkat menjadi 13 siswa (61,9%), 4) Mengeluarkan pendapat dari sebelum tindakan ada 2 siswa (9,5%) setelah diberikan tindakan meningkat menjadi 11 siswa (52,38%), 5) Memecahkan soal dari sebelum tindakan ada 8 siswa (38,09%) setelah diberikan tindakan meningkat menjadi 18 siswa (85,71%).

Kata Kunci: Aktivitas belajar, matematika, Make A Match

Abstract

Learning is a change in the disposition or ability someone achieves through activity. Without any activity the learning process may not take place properly. However, the facts that student learning activities are still low. The purpose of this research is to increase student learning activity of mathematics by implementing cooperative learning model type: Make A Match. This study is a classroom action research conducted collaboratively between researchers and teachers of mathematics. The subject of this study is a student class VII A which amounted to 21 students. Data collection techniques used in this study are observation, field notes, test methods, documentation. The research results obtained data that there is an increase in student learning activities mathematics. It can be seen from the following data: 1) Paying attention from before the action there are 10 students (47.62%) after the action increased to 18 students (85.71%), 2) Inquire from before action there were 2 students (9.5%) after the action

was increased to 17 students (80,95%), 3) Answering the question from before action there were 4 students (19,05%) after given action Increased to 13 students (61.9%), 4) Dismissed opinions before action 2 students (9.5%) after action increased to 11 students (52.38%), and 5) Problem solving before action 8 Students (38.09%) after given action increased to 18 students (85,71%).

Keywords: Activity learning, Mathematics, Make A Match

1. PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan ilmu dasar untuk mempelajari ilmu pengetahuan yang lain. Terbukti bahwa matematika sudah dipelajari dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Namun fakta di lapangan menunjukkan matematika menjadi momok yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Hal itu dapat dilihat dari data UNESCO, mutu pendidikan matematika di Indonesia berada pada peringkat 34 dari 38 negara yang diamati. Berdasarkan peringkat tersebut membuktikan bahwa prestasi belajar matematika di Indonesia masih rendah.

Rendahnya prestasi belajar matematika diakibatkan karena aktivitas dalam pembelajaran masih rendah. Siswa jarang sekali bertanya ataupun mengeluarkan pendapat. Perhatian siswa tidak sepenuhnya terpusat pada materi pelajaran, bahkan cenderung ramai. Selain itu, masih banyak siswa yang mencotek saat mengerjakan tugas ataupun ulangan serta tingkat pemecahan masalah siswa masih sangat rendah. Hal tersebut menjadikan siswa menjadi pasif dan prestasi belajar matematika siswa rendah.

Gagne (Agus Suprijono, 2010:2) mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Sehingga di dalam belajar diperlukan aktivitas. Pernyataan tersebut senada dengan Sardiman (2011:100) yang mengatakan bahwa tanpa ada aktivitas proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. Aktivitas belajar mengajar yakni siswa dan guru. Paul B. Diedrich membuat suatu daftar berisi 177 macam kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut: a) Visual activities, b) Oral activities, c) Listening activities, d) Writing activities, e) Drawing activities, e) Mental activities, f) Emotional

activities. Namun kenyataan di lapangan aktivitas belajar siswa belum mencakup semua aspek tersebut. Hal ini membuktikan aktivitas belajar siswa masih rendah.

Dari observasi awal di SMP Kasatriyan 1 Surakarta kelas VII A, peneliti memperoleh data rendahnya aktivitas belajar pada siswa. Hal ini dapat dilihat dari indikator sebagai berikut: 1) Memperhatikan ada 10 siswa (47,62 %), 2) Bertanya ada 2 siswa (9,5%), 3) Menjawab pertanyaan ada 4 siswa (19,05%), 4) Mengeluarkan pendapat ada 2 siswa (9,5 %), 5) Memecahkan soal ada 8 siswa (38,09 %). Dari data tersebut terbukti bahwa masih rendahnya aktivitas belajar matematika kelas VII A di SMP Kasatriyan 1 Surakarta. Faktor yang mendasari penyebab masih rendahnya aktivitas belajar yaitu pembelajaran yang masih bersifat konvensional, sehingga proses belajar mengajar menjadi monoton dan membosankan. Hal ini mengakibatkan siswa menjadi pasif. Untuk mengatasi masalah rendahnya aktivitas belajar siswa maka diperlukan adanya inovasi baru dalam pembelajaran matematika di SMP Kasatriyan 1 Surakarta. Pembelajaran matematika yang menyenangkan, sehingga mampu membuat siswa menjadi aktif dalam pembelajaran.

Dari uraian masalah tersebut peneliti menyimpulkan perlu adanya model pembelajaran yang menyenangkan dan mampu menarik perhatian siswa sehingga siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Menurut Yanti (2014) dalam jurnalnya pembelajaran kooperatif adalah salah satu pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif, kreatif, dan berlatih kemampuan bekerjasama, kemandirian, serta meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Model pembelajaran kooperatif yang mampu meningkatkan aktivitas belajar matematika salah satunya model pembelajaran *Make A Match*.

Model pembelajaran *Make A Match* atau mencari pasangan dikembangkan pertama kali pada 1994 oleh Lorna Curran (Imas dan Berlin, 2015:55). Menurut Febriyani S, Sri Mulyani dan Suryadi Budi Utomo (2014) dalam jurnalnya menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* merupakan pembelajaran dengan membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil dan mencari pasangan. Pembelajaran ini termasuk pembelajaran aktif dan merupakan salah satu teknik instruksional dari berpikir

aktif yang dapat membantu peserta didik dalam hal mengingat apa yang telah mereka pelajari dan dapat menguji pemahaman peserta didik setelah guru menjelaskan materi pembelajaran. Keunggulan model kooperatif tipe *Make A Match* adalah peserta didik mencari pasangan kartu yang mereka bawa sambil belajar mengenai materi pelajaran tersebut ke dalam suasana yang menyenangkan dan kompetitif serta bisa membuat peserta didik termotivasi sehingga menjadi aktif untuk mencari pasangan kartu mereka. Dengan model pembelajaran *Make A Match*, peserta didik dapat bekerjasama dengan anggota kelompoknya serta dapat berkompetisi dengan kelompok lain.

Berdasarkan uraian di atas peneliti menyimpulkan akan melakukan penelitian tentang Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Kasatriyan 1 Surakarta tahun 2016/2017.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan penelitian yang bersifat reflektif, kegiatan penelitian berangkat dari permasalahan riil yang dihadapi oleh guru dalam proses belajar mengajar, kemudian direfleksikan alternatif pemecah masalahnya dan ditindaklanjuti dengan tindakan-tindakan nyata yang terencana dan terukur dimana tujuan penelitian tindakan kelas adalah untuk mengadakan perbaikan atau peningkatan mutu praktis pembelajaran di kelas (Sutama, 2015: 134). Penelitian ini bersifat kolaboratif, yaitu adanya kerjasama antara guru mata pelajaran matematika kelas VII di SMP Kasatriyan 1 Surakarta dengan peneliti. Penelitian diawali dengan dialog awal dan observasi secara langsung di SMP Kasatriyan 1 Surakarta. Dialog dilakukan dengan mewawancarai guru matematika SMP Kasatriyan 1 Surakarta untuk mengetahui kondisi awal siswa selama proses pembelajaran matematika. Kemudian dilakukan tindakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Kasatriyan 1 Surakarta dari tanggal 25 April 2017 sampai 16 Mei 2017, dimana peneliti bertindak sebagai pemberi tindakan dan

dibantu oleh observer, sedangkan penerima tindakan yaitu siswa kelas VII A SMP Kasatriyan 1 Surakarta. Siswa kelas VII A ada 21 siswa terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Untuk teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: 1) Observasi, 2) Catatan lapangan, 3) Metode tes, 4) Dokumentasi. Sedangkan untuk instrument yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Pedoman observasi, 2) Blangko catatan lapangan, 3) Alat dokumentasi, 4) Tes.

Dalam penelitian ini untuk menjamin keabsahan data peneliti menggunakan teknik triangulasi. Menurut Sukmadinata (Sutama, 2015:169) mengemukakan bahwa keabsahan atau validitas dapat dilakukan melalui observasi secara terus menerus, triangulasi sumber, dan pengecekan referensi. Teknik triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada (Sugiyono, 2008: 83). Validitas data ini dilakukan peneliti bersama dengan guru matematika SMP Kasatriyan 1 Surakarta.

Teknik analisis data yang peneliti gunakan dalam penelitian adalah menggunakan analisis mengalir. Menurut Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2008: 91) yang meliputi 3 komponen, yaitu 1. reduksi data, 2. penyajian data, 3. penarikan simpulan (verifikasi data).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi data hasil tindakan

Berdasarkan hasil penelitian secara menyeluruh yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II dengan implementasi model pembelajaran *Make A Match* terlihat terjadi peningkatan aktivitas belajar matematika siswa kelas VII A SMP Kasatriyan 1 Surakarta. Data sebelum diberikan tindakan yang berkaitan dengan aktivitas belajar matematika siswa dapat dilihat dari indikator sebagai berikut: 1) Memperhatikan ada 10 siswa (47,62 %), 2) Bertanya ada 2 siswa (9,5%), 3) Menjawab pertanyaan ada 4 siswa (19,05%), 4) Mengeluarkan pendapat ada 2 siswa (9,5 %), 5) Memecahkan soal ada 8 siswa (38,09 %).

Dari hasil penelitian pada siklus I terjadi peningkatan aktivitas belajar matematika siswa dibandingkan dengan sebelum diberi tindakan. Hal ini dapat dilihat dari indikator sebagai berikut: 1) Memperhatikan ada 10 siswa (47,62%) meningkat menjadi 14 siswa (66,67%), 2) Bertanya ada 2 siswa (9,5%) meningkat menjadi 11 siswa (52,4%) , 3) Menjawab pertanyaan ada 4 siswa (19,05%) meningkat menjadi 7 siswa (33,3%), 3) Mengeluarkan pendapat ada 2 siswa (9,5 %) meningkat menjadi 6 siswa (23,81%), 5) Memecahkan soal ada 8 siswa (38,09 %) meningkat menjadi 13 siswa (61,9%).

Berdasarkan dari hasil penelitian pada siklus II terdapat peningkatan yang lebih baik dibandingkan hasil penelitian pada siklus II. Hal ini dapat dilihat dari indikator sebagai berikut: 1) Memperhatikan dari kondisi awal hanya ada 10 siswa (47,62%)meningkat menjadi 18 siswa (85,71%), 2) Bertanya dari kondisi awal hanya ada 2 siswa (9,5%) meningkat menjadi 17 siswa (80,95%), 3) Menjawab pertanyaan dari kondisi awal hanya ada 4 siswa (19,05%) meningkat menjadi 13 siswa (61,9%), 4) Mengeluarkan pendapat dari kondisi awal hanya ada 2 siswa (9,5 %) meningkat menjadi 11 siswa (52,38%), 5) Memecahkan soal dari kondisi awal hanya ada 8 siswa (38,09 %) meningkat menjadi 18 siswa (85,71%).

Aktivitas belajar matematika siswa dengan mengimplementasikan model pembelajaran *Make A Match* pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan yang cukup baik. Hal itu terjadi karena guru lebih banyak membimbing siswa dalam pembelajaran serta guru lebih mendorong siswa untuk lebih aktif saat pembelajaran, serta lebih berani dalam mengemukakan pendapat. Sebab pada siklus I siswa masih belum terbiasa dengan implementasi model pembelajaran *Make A Match*. Siswa menjadi lebih kondusif saat mengikuti pembelajaran.

3.2 Deskripsi data hasil pengamatan

Berdasarkan hasil penelitian secara menyeluruh yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II dengan melalui mengimplementasikan model pembelajaran

Make A Match, terjadi peningkatan aktivitas belajar matematika siswa kelas VII A SMP Kasatriyan 1 Surakarta.

Adapun data yang diperoleh peneliti tentang peningkatan aktivitas belajar matematika siswa dari sebelum tindakan, siklus I serta siklus II dapat ditunjukkan tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1 Data Aktivitas Belajar Matematika Siswa

No.	Indikator Aktivitas Belajar Matematika Siswa	Sebelum Tindakan	Indikator Pencapaian	Setelah Tindakan	
				Siklus I	Siklus II
1.	Memperhatikan	10 siswa (47,62 %)	70 %	14 siswa (66,67%)	18 siswa (85,71%).
2.	Bertanya	2 siswa (9,5 %)	50 %	11 siswa (52,4 %)	17 siswa (80,95 %)
3.	Menjawab pertanyaan	4 siswa (19,05 %)	50 %	7 siswa (33,3 %)	15 siswa (71,43 %)
4.	Mengeluarkan pendapat	2 siswa (9,52 %)	50 %	6 siswa (23,81%)	11 siswa (52,38 %)
5.	Memecahkan soal	8 siswa (38,09 %)	50 %	13 siswa (61,9 %)	18 siswa (85,71 %)

Adapun grafik tingkatan aktivitas belajar matematika siswa dengan implementasi model pembelajaran *Make A Match* dari sebelum tindakan sampai siklus II dapat dilihat pada gambar 1. sebagai berikut.



Gambar 1. Grafik Tingkat Aktivitas Belajar Matematika Siswa

4. PENUTUP

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII A SMP Kasatriyan 1 Surakarta. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif *Make A Match*. Pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* adalah pembelajaran dengan cara mencari pasangan kartu dimana siswa mencari pasangan kartu sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Jumlah siswa dalam satu kelompok tidak boleh terlalu besar, yang terdiri dari 2 orang atau lebih. Hal ini dimaksud agar proses kerjasama antar siswa berjalan efektif, sehingga memungkinkan semua siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran untuk membahas dan memecahkan masalah. Dengan model pembelajaran *Make A Match*, peserta didik dapat bekerjasama dengan anggota kelompoknya serta dapat berkompetisi dengan kelompok lain.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* yang peneliti terapkan dalam penelitian ini memiliki langkah-langkah pembelajaran antara lain 1) Guru membuat beberapa kartu yaitu kartu soal dan kartu jawaban, 2) Siswa dibagi ke dalam 2

kelompok, misalnya kelompok A dan kelompok B. Kedua kelompok diminta untuk berhadapan-hadapan, 3) Guru membagikan kartu pertanyaan kepada kelompok A dan kartu jawaban kepada kelompok B, 4) Guru meminta semua anggota kelompok A untuk mencari pasangannya di kelompok B, 5) Guru menyampaikan kepada siswa bahwa mereka harus mencari/mencocokkan kartu yang dipegang dengan kartu kelompok lain. Guru juga perlu menyampaikan batasan maksimum waktu yang ia berikan kepada mereka, 6) Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Pasangan lain dan siswa yang tidak mendapat pasangan diminta memperhatikan dan memberikan tanggapan apakah pasangan itu cocok atau tidak, 7) Terakhir, guru memberikan konfirmasi tentang kebenaran dan kecocokan pertanyaan dan jawaban dari pasangan yang memberikan presentasi, 8) setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar setiap kelompok mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya, 9) Kesimpulan.

Selama proses penelitian dengan implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* berjalan dengan efektif. Dari hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan terdapat peningkatan aktivitas belajar matematika di dalam kelas VII A. Hal ini dapat dilihat dari indikator aktivitas belajar sebagai berikut: 1) Memperhatikan dari sebelum tindakan ada 10 siswa (47,62%), pada siklus I ada 14 siswa (66,67%) meningkat menjadi 18 siswa (85,71%), 2) Bertanya dari sebelum tindakan ada 2 siswa (9,5%), pada siklus I ada 11 siswa (52,4%) meningkat menjadi 17 siswa (80,95%), 3) Menjawab pertanyaan dari sebelum tindakan ada 4 siswa (19,05%), pada siklus I ada 7 siswa (33,3%) meningkat menjadi 13 siswa (61,9%), 4) Mengeluarkan pendapat dari sebelum tindakan ada 2 siswa (9,5%) pada siklus I ada 6 siswa (23,81%) meningkat menjadi 11 siswa (52,38%), 5) Memecahkan soal dari sebelum tindakan ada 8 siswa (38,09%), pada siklus I ada 13 siswa (61,9 %) meningkat menjadi 18 siswa (85,71%).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M, Sardiman. 2001. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Satria. 2012. *Mutu Pendidikan Matematika di Indonesia Masih Rendah*. Diakses pada 28 february 2017, <http://ugm.ac.id/id/post/page?id=4467>.
- Sugiyono. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : CV Alfabeta.
- Sulistyaningsih, Febriyani, Sri Mulyani dan Suryadi Budi Utomo. 2014. “Penerapan Model Pembelajaran Make A Match Berbantuan Power Point Dilengkapi Lks Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Isomer Dan Reaksi Senyawa Hidrokarbon Kelas X SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013”. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(2): 82-87.
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sutama. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D*. Kartasura: FAIRUS MEDIA.